

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数国の間でローミングを行って通話することが可能に構成されている無線電話システムにおいて、

ユーザが位置している国の基地局より当該国の ID コードを取得する ID コード取得手段と、

この ID コード取得手段によって取得された ID コードに基づいて、各国に対応して行う必要がある処理機能の変更を自動的に行う機能変更手段とを備えた無線電話装置を用いてなることを特徴とする無線電話システム。

【請求項 2】 前記無線電話装置は、入力された言語を他国語に変換して表示手段に表示させるための辞書機能を複数備え、

前記機能変更手段は、前記複数の辞書機能から、ユーザの母国語と、前記 ID コードによって示される他国の言語とを変換するための辞書機能を選択して変更することを特徴とする請求項 1 記載の無線電話システム。

【請求項 3】 前記無線電話装置は、前記機能変更手段によって選択された辞書機能におけるユーザの母国語側を、第 3 国の言語に置き換えるように設定するための第 3 国言語選択手段を備え、

前記機能変更手段は、前記第 3 国言語選択手段による設定がなされた場合は、前記複数の辞書機能から、前記第 3 国の言語と ID コードによって示される他国の言語とを変換するための辞書機能を選択して変更することを特徴とする請求項 2 記載の無線電話システム。

【請求項 4】 前記無線電話装置は、無線信号によって文字によるメッセージを送受信するためのメッセージ通信手段と、

このメッセージ通信手段によって受信されるメッセージが記憶される記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されているメッセージの言語を他国の言語に変換するメッセージ変換機能とを備え、

前記機能変更手段は、前記メッセージ変換機能が変換する言語を、前記 ID コードに基づいて変更することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の無線電話システム。

【請求項 5】 前記記憶手段には、前記メッセージ通信手段によって送信されるメッセージも記憶されることを特徴とする請求項 4 記載の無線電話システム。

【請求項 6】 前記無線電話装置は、ある通貨単位による金額が入力されると他国の通貨単位による金額に変換して表示手段に表示させるための通貨単位変換機能を備え、

前記機能変更手段は、前記通貨単位変換機能によって取り扱われる通貨単位を、前記 ID コードに基づいて変更することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の無線電話システム。

【請求項 7】 前記無線電話装置は、ユーザが位置している国の基地局を介して為替相場のデータを取得するデータ取得手段を備え、

2

前記機能変更手段によって変更される通貨単位変換機能は、前記データ取得手段によって取得された為替相場のデータに基づいて通貨単位の変換を行うことを特徴とする請求項 6 記載の無線電話システム。

【請求項 8】 前記無線電話装置は、時刻を計時する時計手段と、

この時計手段によって計時されている時刻を補正する時刻補正機能とを備え、

前記機能変更手段は、前記時刻補正機能によって補正される時刻を、前記 ID コードに基づいて変更することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れかに記載の無線電話システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数国の間でローミングを行って通話することが可能に構成されている無線電話システムに関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 例えば c d m a O n e (登録商標) は、我が国や、米国、カナダ、韓国、中国などにおいて採用・商用化が進んでおり、近い将来には、上記複数の国の間で携帯電話装置の国際ローミングが可能となる予定である。そのような無線電話システムが整備されると、例えば、我が国において使用している携帯電話装置をユーザが携帯して海外に旅行する場合に、旅行先でも使用するケースが増えることが予想される。

【0003】 ところで、海外旅行をする際に問題となるのは、例えば言語の理解や買い物をする場合などにおける金額の計算のように、現地の状況に合わせて対応する必要が生じるものである。例えば、言語の問題を解決するものとしては電子翻訳器などが存在するが、対応すべき言語が異なる場合には、その異なる言語に対応するように設定を切替えたり、或いは、異なる機器を用いなければならない。そこで、発明者は、上記無線電話システムを利用することによってこのような問題を解決することを考えた。

【0004】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 記載の無線電話システムによれば、ID コード取得手段は、ユーザが位置している国の基地局より当該国の ID コードを取得する。そして、機能変更手段は、無線電話装置の各国に対応して行う必要がある処理機能が、ID コード取得手段によって取得された ID コードに基づいて適当なものとなるように変更する。従って、無線電話装置を携帯して他国へ旅行した場合に、ユーザは、一々設定を切替える操作を行わずとも、無線電話装置が有している機能が当該国に対応したものに自動的に切り替わることになり、利便性が向上する。

【0005】 請求項 2 記載の無線電話システムによれ

3

ば、無線電話装置の機能変更手段は、ユーザの母国語と取得されたIDコードによって示される他国の言語とを交換するための辞書機能を選択して変更する。即ち、ユーザが他国へ旅行すると、母国語を現地の言語に変換して表示手段に表示させたり、或いはその逆の変換を行うような辞書機能を無線電話装置に自動的に設定させることができる。

【0006】請求項3記載の無線電話システムによれば、ユーザが第3国言語選択手段により設定を行うと、機能変更手段は、第3国の言語とIDコードで示される他国の言語とを交換するための辞書機能を選択して変更する。従って、ユーザの母国の言語に限ることなく、前記他国の言語と第3国の言語との間の交換も行いうるので、より多様な交換機能を提供することができる。

【0007】請求項4記載の無線電話システムによれば、記憶手段には、メッセージ通信手段によって受信される文字メッセージが記憶され、メッセージ交換機能は、記憶手段に記憶されているメッセージの言語を他国の言語に変換する。そして、機能変更手段は、メッセージ交換機能が変換する言語を取得されたIDコードに基づいて変更する。即ち、受信された文字メッセージが現地の言語である場合に、その言語をメッセージ交換機能がユーザの母国の言語に自動的に変換するようになるので、ユーザが特に設定操作を行わずとも、メッセージの理解を容易にする機能を設定して実行することができる。

【0008】請求項5記載の無線電話システムによれば、記憶手段には、メッセージ通信手段によって送信されるメッセージも記憶される。即ち、ユーザが他国において現地の人宛てに文字メッセージを送信する際には、当該メッセージを現地の言語で作成する必要がある。従って、ユーザが母国語で作成した文字メッセージを、取得されたIDコードに基づきメッセージ交換機能により現地の言語に変換するように自動的に切り替わることで、各国の言語を扱うのが不得手なユーザであっても、メッセージの作成を容易に行うことができる。

【0009】請求項6記載の無線電話システムによれば、無線電話装置の機能変更手段は、通貨単位変換機能によって取り扱われる通貨単位を、取得されたIDコードに基づいて変更する。例えば、ユーザが他国へ旅行して買い物をする場合や無線電話で通話した料金が示された場合などに、現地の通貨単位による表示金額が母国の通貨単位では幾らになるかを知りたい時がある。従って、通貨単位変換機能が、現地の通貨単位の金額を入力するとユーザの母国の通貨単位の金額に変換して表示させるように自動的に変更されることで、ユーザは、そのような場合に容易に対応することができる。

【0010】請求項7記載の無線電話システムによれば、機能変更手段によって変更される通貨単位変換機能

4

は、データ取得手段によってユーザが位置している国の基地局を介して取得された為替相場のデータに基づいて通貨単位の変換を行うので、ユーザが為替相場を調べて入力せずとも、最新の為替相場のデータが容易に得られ、そのデータに基づいて通貨単位変換の計算を行うことができる。

【0011】請求項8記載の無線電話システムによれば、機能変更手段は、時刻補正機能によって補正される時刻を取得されたIDコードに基づいて変更する。即ち、時計手段によって計時される時刻データは、表示手段に常時表示させたり、或いは、送信履歴や受信履歴のタイムスタンプなどに使用される。そして、時計手段は、通常ユーザの母国の時刻を計時しているため、他国において現地時刻を用いたい場合には、時差を調整するために設定を変更する必要がある。

【0012】そこで、母国の時刻と各国現地時刻との時差データを予め記憶させておき、取得されたIDコードの国に対応する時差データを時刻補正機能が読み出すように、機能変更手段が機能を変更する。すると、時刻補正機能は、時計手段の現在時刻データに読み出した時差データを加えて時刻を設定し直し、現地時刻に補正するので、ユーザが一々設定変更を行わずとも、自動的に、無線電話装置が扱う時刻が常に現地の時刻となるように変更することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】（第1実施例）以下、本発明の第1実施例について図1乃至図6を参照して説明する。図5は、携帯電話装置の外観を示す斜視図である。図5において、携帯電話装置（無線電話装置）1を構成する筐体2の正面部には、通話開始キー、通話終了キー、リダイヤルキー、「0」～「9」の数字キー、*（アスタリスク）キー、#（シャープ）キーやスクロールキーなどの各種キーからなるキー操作部（第3国言語選択手段）3、マイク4、スピーカ5、電話番号などを表示するディスプレイ（LCD、表示手段）6などが設けられている。そして、筐体2の上面部には、伸縮式のロッドアンテナ（以下、単にアンテナと称す）7が配置されている。

【0014】図4は、携帯電話装置1の電気的構成を示す機能ブロック図である。図4において、携帯電話装置1は、マイクロコンピュータなどからなる制御回路（機能変更手段）8を中心として構成されており、その制御回路8には、キー操作部3からの操作信号が与えられるようになっている。また、制御回路8は、ディスプレイ6における表示を制御するようになっている。

【0015】マイク4に入力された音声信号は、音声処理部9に与えられてA/D変換されると、データ変換部10において、例えば $\pi/4$ シフトDQPSK(Differential Quadrature Phase Shift Keying)信号に変換されるようになっている。そして、DQPSK信号に変換

(デジタル変調)された送信データは、送受信部11に与えられると800MHz帯の搬送波信号によって直交変調され、アンテナ7から電波信号として外部に送信されるようになっている。

【0016】また、アンテナ7が電波信号を受信した場合には、受信信号は、送受信部11及びデータ変換部10において復調されて、音声処理部9に与えられる。そして、音声処理部9においてD/A変換されると、スピーカ5から音声信号として出力されるようになっている。

【0017】制御回路8は、音声処理部9、データ変換部10、送受信部11の制御を行うようになっている。一方、送受信部11から制御回路8に対しては、着信信号の検出や、送信信号または受信信号レベルの検出値などの情報が与えられるようになっている。制御回路8には、ROM、RAMやEEPROMなどからなる記憶部(記憶手段)12が接続されており、制御回路8は、必要に応じて記憶部12に対するデータの書き込み及び読出しを行うようになっている。

【0018】また、データ変換部10及び送受信部11は、文字データにより作成されたメッセージである所謂“メール”についても送受信が可能に構成されている。即ち、ユーザは、キー操作部3を操作してディスプレイ6の画面を見ながら文字データを順次入力して、複数の文字コードの連鎖で構成されるメールデータを作成する。

【0019】そして、そのメールデータは、送信先の電話番号と共に、データ変換部10、送受信部11及びアンテナ7を介して外部に送信するようになっている。送信されたメールデータは、制御回路8によって記憶部12に送信順に書き込まれ、送信履歴として記憶されるようになっている。一方、他の携帯電話装置より送信されたメールデータを送受信部11が受信した場合には、制御回路8は、そのメールデータをディスプレイ6に表示させると共に、記憶部12に受信順に書き込んで受信履歴として記憶するようになっている。

【0020】また、記憶部12には、例えば、日本語／英語、日本語／中国語などのように、異なる言語を相互に変換するための辞書が複数記憶されている。そして、例えば、制御回路8によって日本語／英語の変換辞書が選択されている場合、ユーザがキー操作部3を操作することにより日本語の単語や短文(例えば、「いくらですか?」)が入力されると、制御回路8は、変換辞書により入力された単語を英語の単語や短文に変換して(「How much?」)、ディスプレイ6に表示させるようになっている。

【0021】更に、記憶部12には、辞書機能に対応した各国言語の音声データをも記憶されており、変換を行った言語の音声データ(「ハウマッチ?」)を、設定に応じて音声処理部9及びスピーカ5を介して出力するよ

うになっている。

【0022】逆に、ユーザにより英語の単語や短文(例えば、「airplane」)が入力されると、制御回路8は、変換辞書により入力された単語を日本語の単語や短文に変換して(「飛行機」)、上記表示や音声データの出力を行うようになっている(辞書機能)。

【0023】リアルタイムクロックIC(RTC、時計手段)13は、時刻を計時して時刻データを制御回路8に出力するようになっている。また、RTC13に対しては、例えば、ユーザがキー操作部3を操作することにより、制御回路8を介して時刻データの設定(修正)を行うことができるようになっている。

【0024】そして、携帯電話装置1は、例えば前述したcdmaOneのように複数の国で採用され、それらの国の間で国際ローミングが可能であるような無線電話システムに使用されるものである。例えば、図6に示すように、A国(例えば、日本)の基地局14のサービスエリアAにおいて使用している携帯電話装置1を、B国(例えば、米国)に持ち込んだ場合でも、現地の基地局15のサービスエリアBにおいて全く同様に使用することができるようになっている。

【0025】尚、アンテナ7、制御回路8、データ変換部10及び送受信部11は、IDコード取得手段16a、メッセージ通信手段16b、データ取得手段16cを構成している。

【0026】次に、本実施例の作用について図1乃至図3をも参照して説明する。以降は、ユーザが通常は母国日本において使用している携帯電話装置1を、旅行先の米国において使用する場合を例として説明する。図1は、制御回路8が実行する処理機能の1つである辞書機能について、複数の辞書機能から適切なものを選択する処理の制御内容を示すフローチャートである。図1において、制御回路8は、先ず、基地局15に対して位置登録信号を送信する(ステップA1)。

【0027】基地局15は、移動局たる携帯電話装置1より位置登録信号が送信されたことを認識すると、移動局に位置登録確認信号を返信する。国際ローミングを行うシステムでは、この時、移動局に位置している国の国名を認識させるため、サービスが行われている各国毎に割り当てられているIDコードを送信する。

【0028】携帯電話装置1の制御回路8は、送信されたIDコードを取得すると(ステップA2)、そのIDコードが米国を示すものであるか否かを判断する(ステップA3)。そして、IDコードが米国を示すのであれば「YES」と判断してステップA4へ移行し、以下に述べる一連の処理を行う。また、IDコードが米国を示すものでなければ「NO」と判断してステップA7へ移行し、米国について行うものと同様の処理を、IDコードが示す他の国に応じて行うようにする。尚、ステップA2はIDコード取得手段に対応する。

7

【0029】ステップA4において、制御回路8は、第3国の設定があるか否かを判断し、その設定がなければ「NO」と判断して和／英変換辞書を選択すると（ステップA5）、処理を終了する。即ち、ここでの“第3国”とは、ユーザの母国である日本、旅行先の国である米国以外の国を言う。また、ステップA4において、第3国の設定（例えば、ドイツ）が行われた場合、制御回路8は「YES」と判断してステップA6に移行する。そして、第3国語（X）＝ドイツ語／英語の変換辞書を選択すると処理を終了する。尚、ステップA3は第3国言語選択手段に対応し、ステップA4～A7は機能変更手段に対応する。

【0030】図2は、制御回路8が辞書機能を実行する場合のフローチャートである（IDコードが米国の場合）。辞書機能は、ユーザがキー操作部3を操作して、処理機能選択のメニューより辞書機能を選択した場合に実行される。図2において、制御回路8は、判断ステップA4において第3国の設定がなされたか否かを判断し（ステップB1）、第3国の設定がなされていない場合は「NO」と判断してステップB2に移行する。

【0031】それから、制御回路8は、ユーザがキー操作部3を操作して日本語の単語または短文を入力するか（ステップB2）、または、英語の単語または短文を入力する（ステップB5）まで待機する。そして、例えば日本語の単語または短文が入力されると、制御回路8はステップB2で「YES」と判断し、入力された単語等の和英変換を行い（ステップB3）、変換された英語をディスプレイ6の画面に表示させると共に、当該英語の音声データを音声処理部9及びスピーカ5を介して出力するようになっている（ステップB4）。それから、ステップB2に移行する。

【0032】一方、英語の単語等が入力されると、制御回路8はステップB5で「YES」と判断し、入力された単語等の英和変換を行い（ステップB6）、変換された日本語をディスプレイ6に表示させると共に、当該日本語の音声データをスピーカ5から出力するようになっている（ステップB7）。

【0033】また、判断ステップB1において第3国の設定がなされている場合、制御回路8は「YES」と判断してステップB8に移行する。以降のステップB8～B13は、上記したステップB2～B7の処理における日本語を、X＝ドイツ語に置き換えて同様の処理を行うものである。

【0034】以上のように本実施例によれば、日本を母国とするユーザが米国において携帯電話装置1を使用する際に、制御回路8は、位置登録時に米国の基地局15より当該国のIDコードを取得する。そして、ユーザの母国語である日本語と取得されたIDコードで示される米国の言語たる英語とを変換するための辞書機能を、記憶部12より選択するようにした。

8

【0035】従って、ユーザは、携帯電話装置1を携帯して他国へ旅行した場合に、一々設定を切替える操作を行わずとも、携帯電話装置1が有している機能が当該国に対応したものに自動的に切り替わる。具体的には、海外旅行をする際に、携帯電話装置1に付随していると便利な機能である複数の言語変換辞書機能から、日本語／英語の変換辞書機能を自動的に選択・変更するので、利便性が向上する。

【0036】また、本実施例によれば、ユーザがキー操作部3を操作して、第3国たるドイツの設定を行うと、制御回路8は、ドイツ語と英語とを変換するための辞書機能を選択して変更するので、母国語に限ることなく、他国の言語と第3国の言語との間の変換をも行うことができ、より多様な変換機能を提供することができる。

【0037】（第2実施例）図7及び図8は本発明の第2実施例を示すものであり、第1実施例と同一部分には同一符号を付して説明を省略し、以下異なる部分についてのみ説明する。第2実施例の構成は基本的に第1実施例と同様であり、制御回路8が実行する処理機能の他の1つであるメール変換処理機能について、第1実施例と同様に適切なものに変更して実施する場合を例示する。

【0038】図7は、メール変換機能選択処理のフローチャートである。この図7において、メールを受信または送信した場合、制御回路8はステップC1で「YES」と判断し、着信番号または発信番号より相手国別IDを取得する（ステップC2）。そして、IDコードが米国を示すものである場合、制御回路8はステップC3で「YES」と判断し、和／英メール変換機能を選択して処理を終了する（ステップC4）。また、ステップC2で取得したIDコードが米国を示すものでなければ、ステップC3で「NO」と判断してステップC5へ移行し、第1実施例のステップA7と同様に、米国について行うものと同様の処理を、IDコードが示す他の国に応じて行うようにする。尚、ステップC3～C5は機能変更手段に対応する。

【0039】図8は、制御回路8がメール変換機能を実行する場合のフローチャートであり、ユーザがキー操作部3を操作して、処理機能選択のメニューよりメール変換機能を選択した場合に実行される（IDコードが米国の場合）。図8において、制御回路8は、メニューより受信メール変換、または送信メール変換の何れかが選択されるまで待機する（ステップD1、D3）。そして、ユーザが受信メール変換を選択すると、制御回路8はステップD1で「YES」と判断してステップD2に移行し、受信メールを英和変換すると処理を終了する。

【0040】即ち、受信したメールについては上記したように着信番号より相手国が想定できるため、英語で記述されているメッセージを日本語に変換する。例えば、「When shall we meet again ?」という受信メールのメッセージがあった場合は、

「今度何時お会いしましょうか?」といったような日本語に変換される。

【0041】一方、ユーザが送信メール変換を選択すると、制御回路8はステップD3で「YES」と判断してステップD4に移行し、送信メールを和英変換すると処理を終了する。即ち、ユーザが日本語で作成して記憶部12に記憶され、送信しようとしているメッセージを和英変換する。例えば、「明日、映画を見に行こう!」というように日本語で入力・作成された送信メールのメッセージがあると、「Let's go to watch the movie, tomorrow!」という英語に変換される。

【0042】以上のように第2実施例によれば、無線信号によって送受信される文字メッセージであり記憶部12に記憶されているメールについて、制御回路8は、受信メールを英和変換し、送信メールを和英変換するようにした。即ち、受信メールが現地の言語たる英語である場合に、ユーザの母国語である日本語に自動的に変換することで、メッセージの理解を容易にすることができる。また、英語を扱うのに不得手なユーザであっても、現地の人宛てに送信するメッセージを日本語で容易に作成することができる。

【0043】(第3実施例)図9及び図10は本発明の第3実施例を示すものである。第3実施例の構成は基本的に第1実施例と同様であり、制御回路8が実行する処理機能の他の1つである通貨変換処理機能を実行する場合について説明する。

【0044】図9は、為替相場データをダウンロードする処理のフローチャートである。この図9において、ステップE1、E2は、第1実施例のステップA1、A2と同様の処理である。それから、制御回路8は、ユーザが為替相場データのダウンロードを選択すると、為替相場データのダウンロードサービスを行っているダイヤル番号に自動的に発信を行い、基地局15を介して為替相場データを記憶部12にダウンロードして(ステップE3、E4)処理を終了する。尚、前記ダイヤル番号は、ユーザが携帯電話装置1に予め設定登録しておくものとする。尚、ステップE4はデータ取得手段に対応する。

【0045】図10は、制御回路8が通貨変換機能を実行する場合のフローチャートであり、ユーザがキー操作部3を操作して、処理機能選択のメニューより通貨変換機能を選択した場合に実行される。図10において、制御回路8は、ステップE2で取得したIDコードが米国を示すものか否かを判断する(ステップF1)。そして、IDコードが米国を示すものであれば「YES」と判断し、ユーザがキー操作部3を操作して、通貨単位円の金額を入力するか、または通貨単位ドルの金額を入力するまで待機する(ステップF2、F5)。

【0046】そして、ユーザが通貨単位円の金額を入力すると、制御回路8はステップF2で「YES」と判断

してステップF3に移行し、ステップE4で得た為替相場のデータに含まれている円/ドルの換算レートを用いて前記金額をドルに変換(換算)する。それから、そのドルの金額をディスプレイ6に表示させる(ステップF4)。例えば、換算レートが「1ドル=120円」である場合に、ユーザが金額「1万円」を入力すると、「83ドル33セント」に換算されてディスプレイ6に表示される。

【0047】また、ステップF4の次は、制御回路8は処理を終了するか否かを判断し(ステップF9)、ユーザが処理の終了を選択しなければ「NO」と判断してステップF2に移行する。また、ユーザが処理の終了を選択した場合は「YES」と判断して終了する。

【0048】一方、ユーザが通貨単位ドルの金額を入力すると、制御回路8はステップF5で「YES」と判断してステップF6に移行し、円/ドルの換算レートを用いて前記金額を円に変換する。それから、その円の金額をディスプレイ6に表示させる(ステップF7)。例えば、ユーザが金額「5000ドル」を入力すると、「600000円」に換算されてディスプレイ6に表示される。そして、ステップF9に移行する。

【0049】また、ステップE2で取得したIDコードが米国を示すものでなければ、ステップF1で「NO」と判断してステップF8へ移行し、第1実施例のステップA7と同様に、米国について行うものと同様の処理を、IDコードが示す他の国に応じて行うようにする。尚、ステップF1~F8は機能変更手段に対応する。

【0050】以上のように第3実施例によれば、制御回路8は、為替相場データのダウンロードサービスを行っているダイヤル番号に自動的に発信し、基地局15を介して為替相場データを記憶部12にダウンロードすると、取得されたIDコードが米国を示すものであれば、ユーザが入力する金額をダウンロードした相場データの円/ドル換算レートに基づいて円の金額をドルに、またはドルの金額を円に変換してディスプレイ6に表示させるようにした。

【0051】即ち、ユーザが他国へ旅行して買い物をする場合や無線電話で通話した料金が示された場合などに、現地の通貨単位による表示金額が母国の通貨単位では幾らになるかを知りたい時などに、ユーザは、容易に対応することができる。そしてユーザは、為替相場を調べて換算レートを自ら入力せずとも、最新の為替相場のデータが容易に得ることでき、そのデータに基づいて通貨単位変換の換算が自動的に行われるので、利便性が良好となる。

【0052】(第4実施例)図11は本発明の第4実施例を示すものである。第4実施例の構成は基本的に第1実施例と同様であり、制御回路8が実行する処理機能の他の1つである現地時刻変換機能(時刻補正機能)を実行する場合について図11を参照して説明する。図11

11

におけるステップ G1, G2 は、第 1 実施例のステップ A1, A2 と同様の処理である。

【0053】それから、制御回路 8 は、ステップ G2 で取得した ID コードが示す国と日本との時差データを記憶部 12 から読み出す (ステップ G3)。記憶部 12 には、日本の時刻と各国の現地時刻との時差のデータが予め記憶されており、例えば、米国 (ニューヨーク) であれば時差は -14 時間である。尚、ステップ G3 は機能変更手段に対応する。

【0054】そして、制御回路 8 は、RTC13 の時刻データを読み出す (ステップ G4)、その時刻データにステップ G3 で読み出した時差データを加えて現地時刻を算出する (ステップ G5)。次に、ステップ G5 で得た現地時刻を RTC13 に設定し直し (ステップ G6)、ディスプレイ 6 に時刻表示を行うモードの設定がなされていれば、ステップ G7 で「YES」と判断し、RTC13 より時刻データを読み出してディスプレイ 6 に表示させる (ステップ G8, G9)。また、ステップ G7 において時刻表示を行うモード設定がなされていないければ、「NO」と判断してステップ G10 に移行する。

【0055】続いて、制御回路 8 は、ステップ G10 で発信または着信が行われたか否かを判断し、何れかが行われた場合は「YES」と判断して RTC13 より時刻データを読み出す (ステップ G11)。そして、読み出した時刻データを、送信履歴または着信履歴のタイムスタンプとして記憶部 12 の所定領域に書き込むと (ステップ G12)、ステップ G7 に移行する。また、ステップ G10 で発信または着信が行われなかった場合も「NO」と判断してステップ G7 に移行する。

【0056】以上のように第 4 実施例によれば、記憶部 12 に日本の時刻と各国現地時刻との時差データを予め記憶させておき、制御回路 8 は、現地時刻変換機能によって補正される時刻を取得された ID コードに基づいて変更するので、ユーザが一々設定変更を行わずとも、自動的に、携帯電話装置 1 が扱う時刻が常に現地の時刻となるように変更することができる。

【0057】本発明は上記し且つ図面に記載した実施例にのみ限定されるものではなく、次のような変形または拡張が可能である。上記第 1 乃至第 4 実施例に示した各機能は、それらの全て若しくは幾つかを組み合わせると同時に実施させるようにしても良く、または、何れか 1 つ

12

のみを実施しても良い。第 1 実施例において、第 3 国を選択設定する機能は、必要に応じて設ければ良い。第 2 実施例において、記憶部 12 に定型文として記憶されていたり、或いは、ユーザが自ら作成して送信履歴として記憶されている日本語のメッセージを、米国において流用するために和英変換するようにしても良い。その場合、ユーザがメッセージを新たに入れ直す手間を省くことができる。また、第 2 実施例におけるメール変換機能は、受信メールについてののみ行うようにしても良い。更に、第 2 実施例のメール変換機能は、受信メールを受信した時に自動的に起動して実施するようにしても良い。第 3 実施例における相場データのダウンロード処理は、必要に応じて実施すれば良く、ユーザが換算レートをマニュアルで入力するようにしても良い。第 4 実施例におけるタイムスタンプ出力処理も必要に応じて実施すれば良い。また、時計手段も必要に応じて設ければ良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例であり、制御回路が実行する、辞書機能選択処理の制御内容を示すフローチャート

【図 2】辞書機能の制御内容を示すフローチャート

【図 3】位置登録時における携帯電話装置と基地局とのシグナルフロー

【図 4】携帯電話装置の電氣的構成を示す機能ブロック図

【図 5】携帯電話装置の外観を示す斜視図

【図 6】国際ローミングの概念を説明する図

【図 7】本発明の第 2 実施例であり、メール変換機能選択処理のフローチャート

【図 8】メール変換機能のフローチャート

【図 9】本発明の第 3 実施例であり、為替相場データをダウンロードする処理のフローチャート

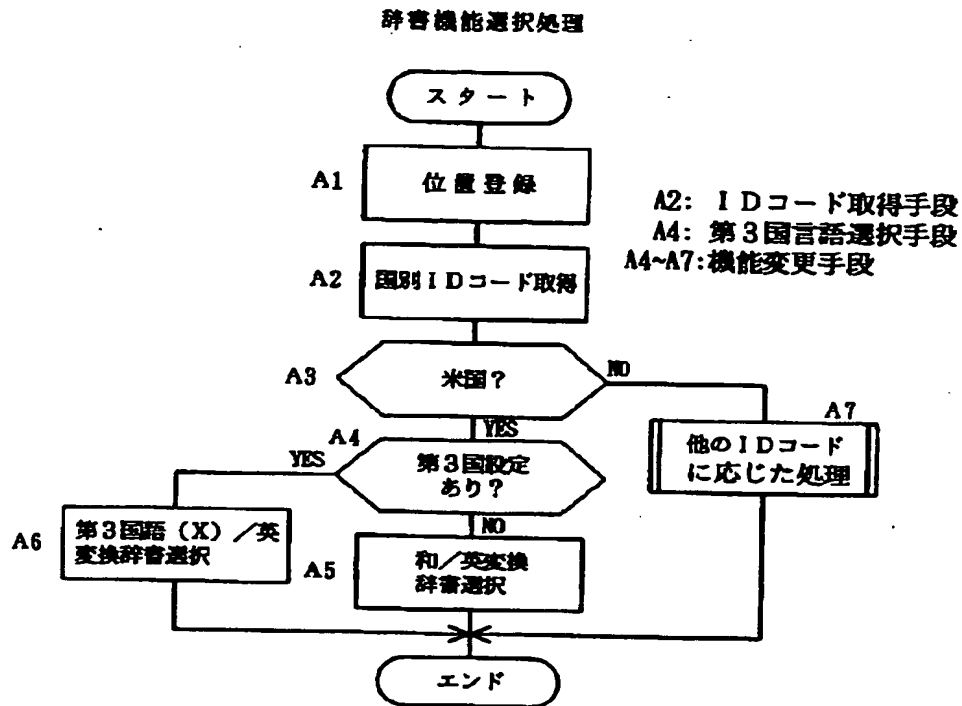
【図 10】通貨変換機能のフローチャート

【図 11】本発明の第 4 実施例であり、現地時刻変換機能のフローチャート

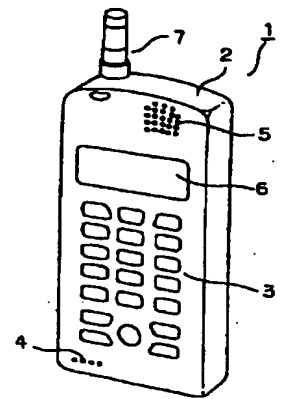
【符号の説明】

1 は携帯電話装置、3 はキー操作部 (第 3 国言語選択手段)、8 は制御回路 (機能変更手段)、6 はディスプレイ (表示手段)、12 は記憶部 (記憶手段)、13 はリアルタイムクロック IC (時計手段)、14 及び 15 は基地局、16 a は ID コード取得手段、16 b はメッセージ通信手段、16 c はデータ取得手段 16 c を示す。

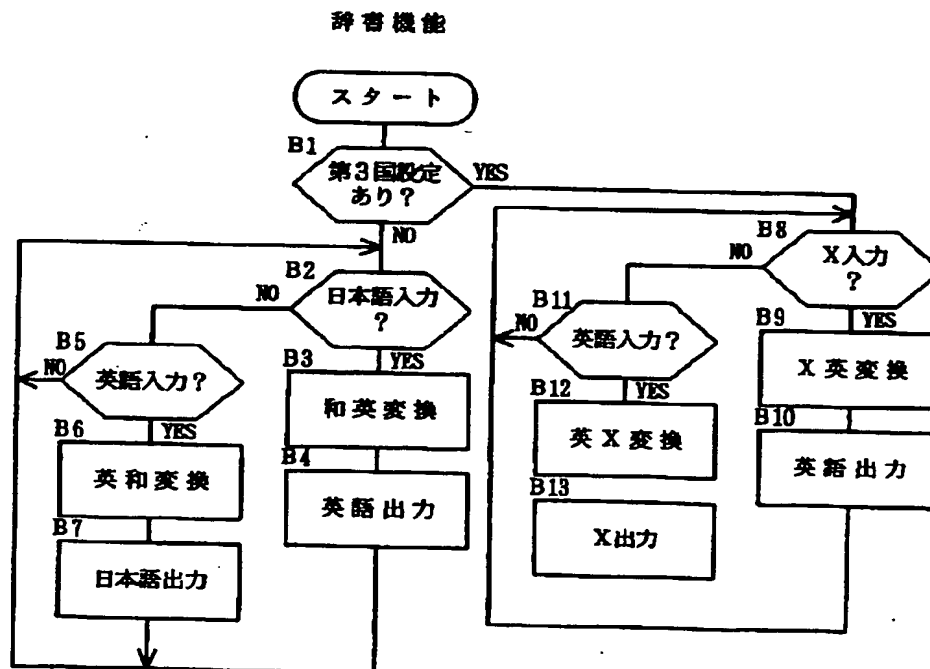
【図1】



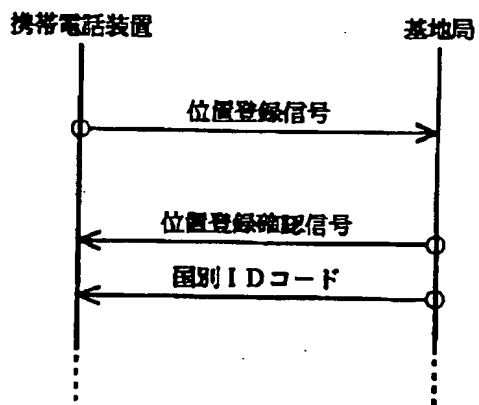
【図5】



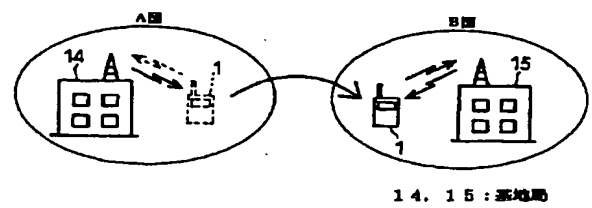
【図2】



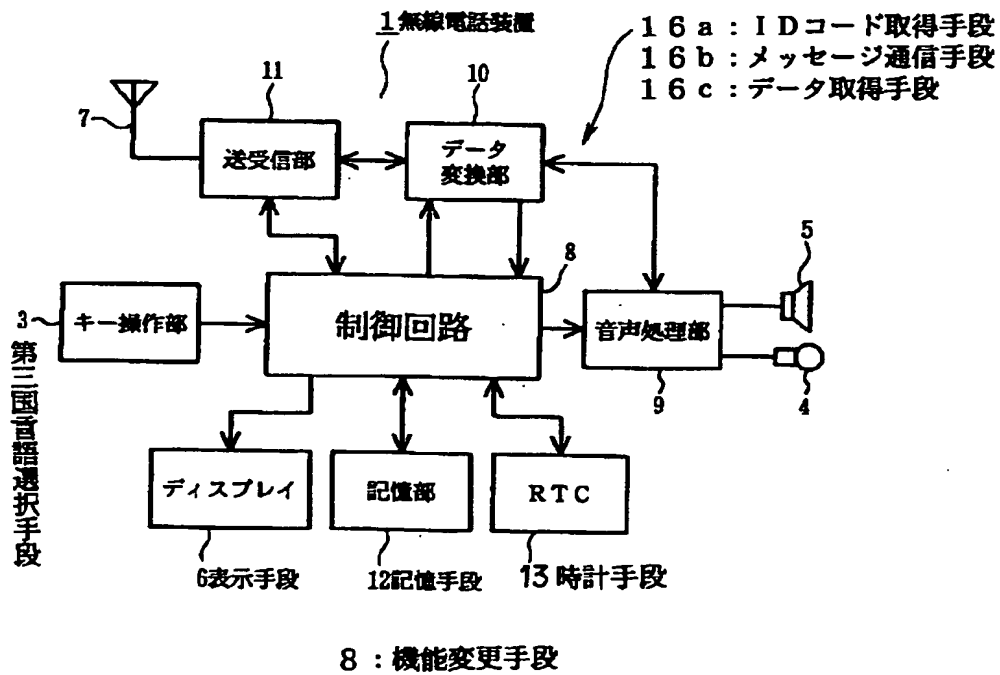
【図3】



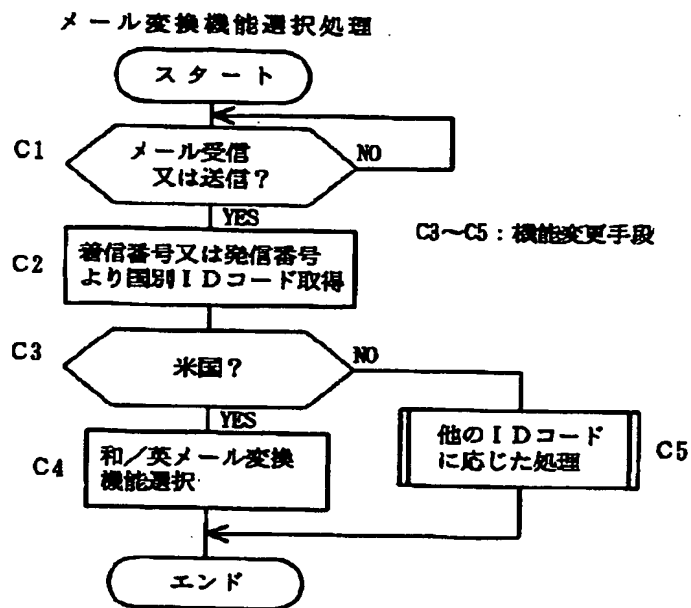
【図6】



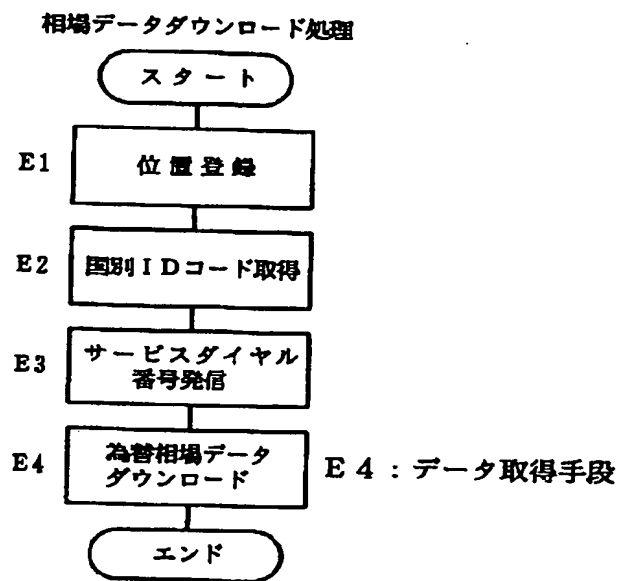
【図4】



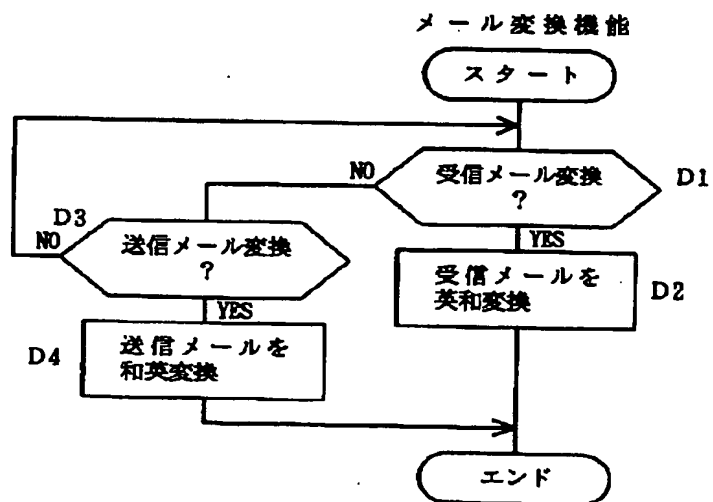
【図7】



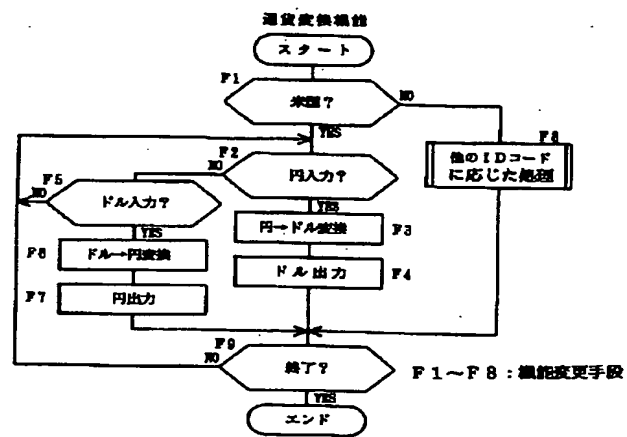
【図9】



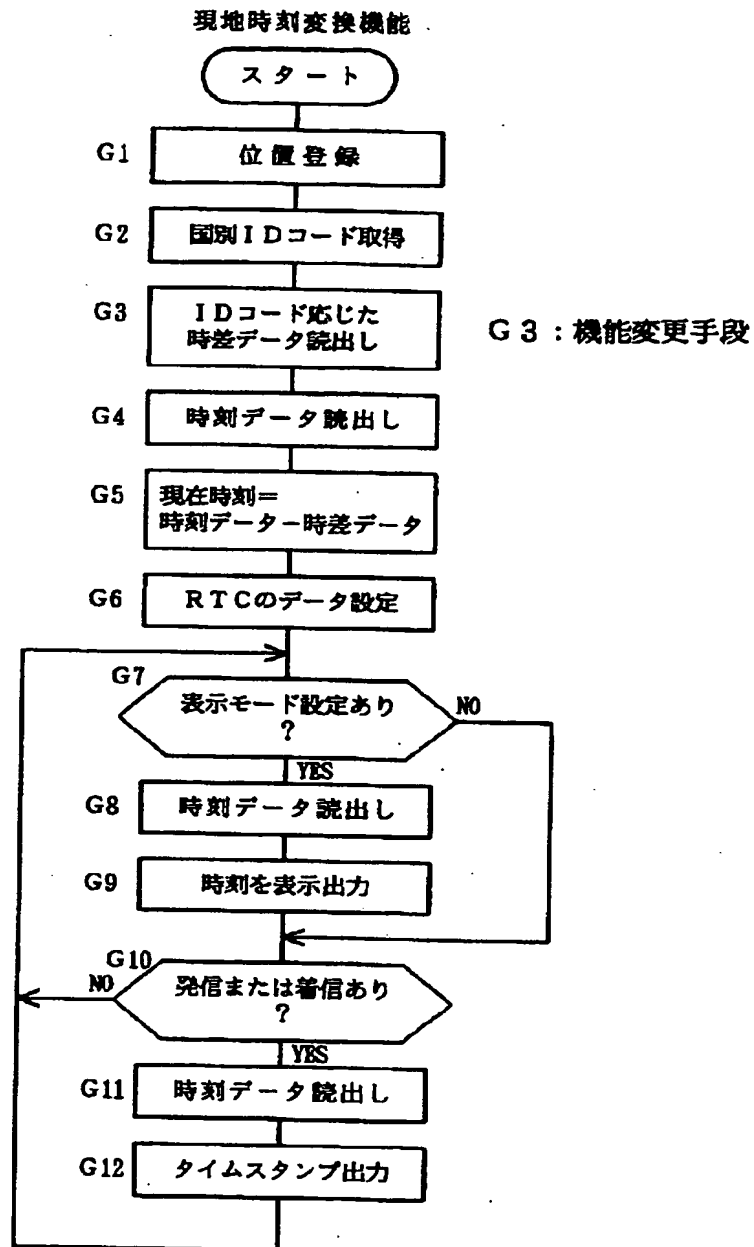
【図8】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.7

識別記号

FI
H04B 7/26

テーマコード* (参考)

109K
109L

F ターム(参考) 5K024 AA72 AA76 BB00 CC11 DD04
FF03 GG00 GG10
5K027 AA11 BB01 CC08 FF22 HH27
5K067 AA22 AA34 BB04 DD13 DD17
DD51 EE04 EE10 EE16 FF02
FF03 FF06 FF13 FF23 FF25
FF32 GG01 GG11 HH05 HH32
JJ51 JJ66 JJ71
5K101 KK02 KK16 LL12 NN18 SS07
TT06